

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 03 月 21 日
Application Date

申請案號：092204451
Application No.

申請人：鴻海精密工業股份有限公司
Applicant(s)

局長

Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 5 月 14 日
Issue Date

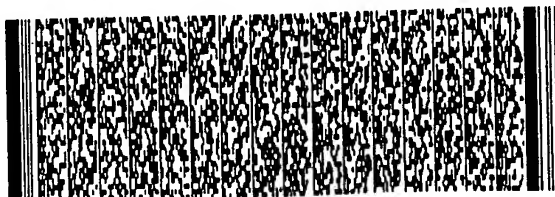
發文字號：09220481310
Serial No.

| | |
|---------------|-------|
| 申請日期：92.3.21 | IPC分類 |
| 申請案號：92204451 | |

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

| | | |
|--------------------|----------------------|--|
| 一、 新型名稱 | 中文 | 電子指示器夾持治具 |
| | 英文 | Fixing Device for Electronic Indicator |
| 二、 創作人 (共1人) | 姓名 (中文) | 1. 韓東 |
| | 姓名 (英文) | 1. Han, Dong |
| | 國籍 (中英文) | 1. 中國PRC |
| | 住居所 (中文) | 1. 深圳市寶安區龍華鎮油松第十工業區東環二路二號 |
| | 住居所 (英文) | 1. 2, Dong Huan 2nd Road, You-Song Tenth Industrial Park, Long-Hua Town, Bao-An District, Shenzhen City, PRC |
| 三、 申請人 (共1人) | 名稱或姓名 (中文) | 1. 鴻海精密工業股份有限公司 |
| | 名稱或姓名 (英文) | 1. HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD. |
| | 國籍 (中英文) | 1. 中華民國 ROC |
| | 住居所 (營業所) (中文) | 1. 台北縣土城市自由街2號 (本地址與前向貴局申請者相同) |
| | 住居所 (營業所) (英文) | 1. 2, Tzu Yu Street, Tu-Cheng City, Taipei Hsien, Taiwan, ROC |
| | 代表人 (中文) | 1. 郭台銘 |
| | 代表人 (英文) | 1. Gou, Tai-Ming |



四、中文創作摘要 (創作名稱：電子指示器夾持治具)

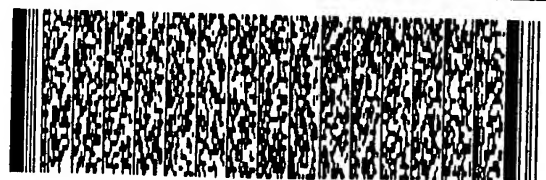
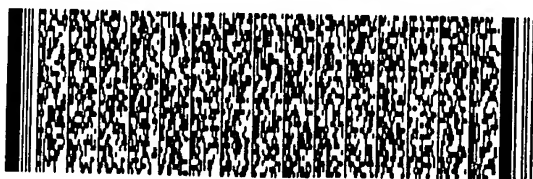
一種電子指示器夾持治具，係用於將電子指示器固定於一磨床，該電子指示器夾持治具包括一固定架、一支架、一導桿及一夾子，該固定架可套設於該磨床主軸套；該支架包括一基部及一連接部，該基部固定於該固定架；該導桿固定於該支架之連接部；該夾子兩端分別形成一夾環，其一夾環可滑動地夾持固定於該導桿並可繞導桿旋轉，其另一夾環可滑動地夾持固定該電子指示器。藉由上述實施方案，使磨削加工與尺寸測量於同一工站完成，從而提高了生產效率並降低了成本。

五、(一)、本案指定代表圖為：第一圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

英文創作摘要 (創作名稱：Fixing Device for Electronic Indicator)

A fixing device (30), for fixing an electronic indicator (20) to a grinding machine (10), includes a fixing frame (31), a bracket (35), a cylindrical pole (37) and a clamp (38). The fixing frame defines a hole receiving a spindle bushing (16) of the grinding machine therein, and the fixing frame is fixedly attached to the spindle bushing with bolts (312). The bracket includes a base portion (351) and a connecting portion (353). The base portion is fixed to the fixing frame. The cylindrical pole is fixed to the connecting

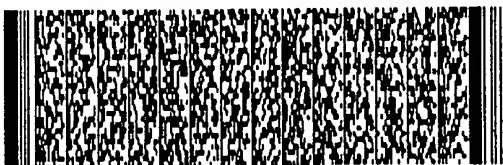


四、中文創作摘要 (創作名稱：電子指示器夾持治具)

| | | | |
|-----------|----|-----|----|
| 磨床 | 10 | 機座 | 12 |
| 立柱 | 14 | 主軸套 | 16 |
| 砂輪 | 18 | 工件 | 19 |
| 電子指示器 | 20 | | |
| 電子指示器夾持治具 | 30 | | |

英文創作摘要 (創作名稱：Fixing Device for Electronic Indicator)

portion of the bracket. The clamp defines a C-shaped hole (381, 382) at each end thereof. One hole slidably receives the cylindrical pole therein, and rotatably clutches the cylindrical pole. Another hole slidably clutches the electronic indicator therein.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用
第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



五、創作說明 (1)

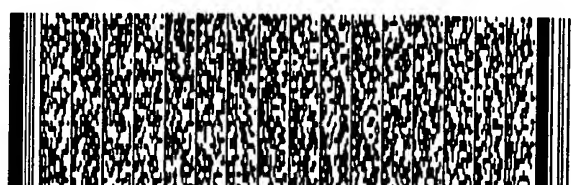
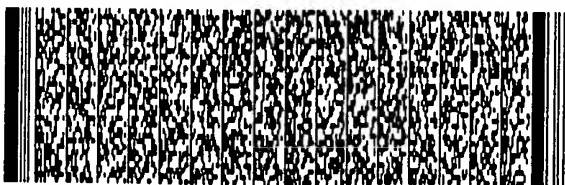
【 新 型 所 屬 之 技 術 領 域 】

本創作係關於一種夾持治具，尤指一種將測量儀器與磨床結合一體的夾持治具。

【 先 前 技 術 】

按，作為機械加工方法一種的磨削加工由於具有可加工硬度超過RC50之材料、加工尺寸精確及加工表面粗度小等優點，在實際生產中得到廣泛應用，習知磨床主要用於磨削外圓柱面、平面及內圓面等，並依加工面的種類分為圓柱磨床、內圓磨床、平面磨床及萬能磨床等。其中，平面磨床主要用於磨削工具機滑軌及研磨其他長形平面等。通常狀況下磨床具有設定磨削量的功能，但是由於磨削過程中會產生大量的熱，引起所加工工件的受熱變形，從而使設定加工尺寸產生誤差；再者，由於磨屑及磨削過程中磨粒的磨損與松脫，亦會影響加工精度。若要保證磨削尺寸的精確，需要採取人工多次手動測量工件的尺寸，從而依據個人經驗來不斷修正磨床之設定磨削量。業界中，通常的做法是：待工件磨削一定量後，將工件從磨床上取出，然後轉移至另一尺寸測量工作台用測量儀器如電子指示器進行測量，測完後再次轉移至磨床進行磨削，如此反覆多次後才能完成預定磨削量的加工。惟，由於上述工件磨削與工件測量須在兩個位置之間不斷轉換，從而浪費工時，增加工人勞動強度，並引起工作效率低下，其不利後果於批量生產時更為突出。

故提供一種可將測量儀器與磨床結合一體的夾持治具



五、創作說明 (2)

及可提高效率、降低勞動強度的磨床成為業界急待解決的問題。

【內容】

本創作目的之一係在於提供一種將電子指示器與一磨床結合一體的電子指示器夾持治具，目的之二係在於提供一種可提高生產效率及降低勞動強度的磨床。

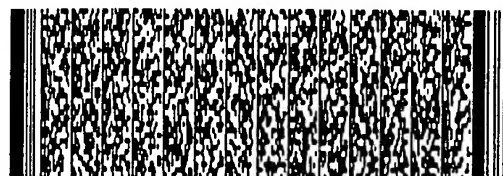
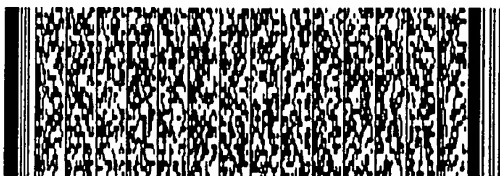
本創作電子指示器夾持治具，係用於將電子指示器固定於一磨床，該電子指示器夾持治具包括一固定架、一支架、一導桿及一夾子，該固定架大致呈環形，其套設於該磨床之主軸套，該固定架上形成有複數通孔，並藉由複數螺絲鎖固於該主軸套；該支架包括一基部及一連接部，該基部開設有一對通孔並藉由螺絲鎖固於該固定架，該連接部之自由端開設有一通孔；該導桿藉由一螺絲固定於該支架之連接部；該夾子係一體成形，其兩端分別形成一夾環，其一夾環可滑動地夾持固定於該導桿並可繞導桿旋轉，其另一夾環可滑動地夾持固定該電子指示器。該電子指示器被固定於該磨床並可方便地調整相對磨床上工件的位置。

藉由上述實施方案，使磨削加工與尺寸測量於同一工站完成，從而提高了生產效率並降低了成本。

【實施方式】

請參閱第一至第三圖，本創作電子指示器夾持治具30，係用於將測量儀器如電子指示器20固定於磨床10。

該磨床10包括一機座12及垂直機座向上延伸之立柱14

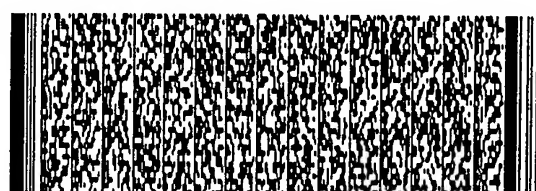
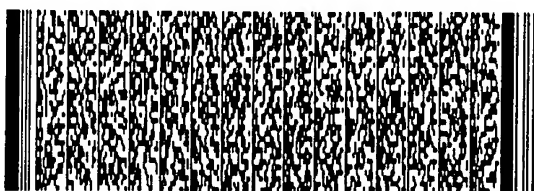


五、創作說明 (3)

。該機座12上表面設有可沿機座12做縱向與橫向運動之縱滑台121與橫滑台123，該立柱14向前垂直凸伸一主軸套16，該主軸套16內係收容一主軸（圖未示），該主軸套16並可沿該立柱14做上下運動。該主軸端部裝設有一砂輪18，用於磨削藉由電磁力固定於橫滑台123上的工件19。

該電子指示器20可用於厚度、槽深及斷差之測量，其包括一內設有測量電路之本體21及一探針23，該本體21還包括一數字顯示屏210及一自數字顯示屏210向下延伸之圓筒部211，該探針23可彈性收縮於該圓筒部211並激勵該測量電路，該數字顯示屏210則顯示所測得之數據信息。

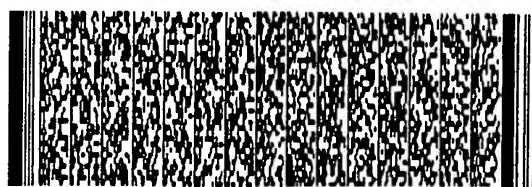
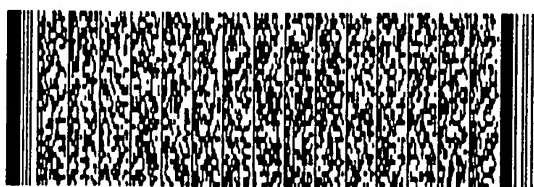
該電子指示器夾持治具30包括一固定件、一圓柱狀導桿37及一夾子38。該固定件包括一固定架31、一支架35，該固定架31大致呈環形，其上間隔形成有複數通孔311，該固定架31套設並藉由複數螺絲312穿設該等通孔311並固定於該磨床10之主軸套16，該固定架31外表面還形成一平面部分313，該平面部分313形成一對螺孔313a。該支架35呈T形，其包括一基部351及自基部351中部垂直延伸而成一連接部353，該基部351於該連接部353兩側分別形成一通孔351a，並藉由一對螺絲351b鎖固於該固定架31之螺孔313a，該連接部353之自由端部開設有一通孔353a。該導桿37一端藉由一螺絲353b穿過支架35之通孔353a與支架35相鎖固，該導桿37亦可自一端延伸一較細之桿部並與支架35之通孔353a採過盈配合而連接；或於該桿部形成螺紋，該通孔353a改為螺孔，從而將導桿37螺鎖於該支架



五、創作說明 (4)

35。該夾子38係一體成型，其兩端各設有一具開口之夾環381、382，用以分別收容夾持該導桿37及該電子指示器20之圓筒部211。該等夾環381、382開口分別延伸一對鎖固片381a、382a，該等鎖固片381a、382a間形成一分別與夾環381、382開口相連通之狹縫，該等鎖固片381a、382a各穿設有一螺絲383，用於夾緊或鬆開導桿37或電子指示器20之圓筒部211。

組裝時，首先將電子指示器夾持治具30之固定架31套設於該磨床10之主軸套16，並藉由複數螺絲312穿過該等通孔311螺鎖於該主軸套16，然後將該支架35與該固定架31及該導桿37與該支架35次序相連接固定，該夾子38之夾環381夾持該導桿37，其另一端夾環382夾持該電子指示器20之圓筒部211。請再參閱第一圖與第二圖，加工工件19時，首先將工件19固定於該磨床10之橫滑台123上，此時可鬆開夾子38之夾環381一端之螺絲383，夾子38可繞導桿37做旋轉運動及相對導桿37做上下滑動，鬆開夾子38之夾環382一端之螺絲383可使電子指示器20之圓筒部211相對夾子38做上下滑動，進而調整電子指示器20相對工件19之位置，使其探針23接觸工件19本身（參閱第二圖）或橫滑台123，並以此為基準形成一測量數字；然後，於磨床10上設定磨削量後，操縱縱、橫滑台121、123調整與砂輪18之相對位置，進而操縱砂輪18進行磨削；之後以電子指示器20之探針23抵壓工件19本身測得一數字，並與前述作為基準之數字比較得出已磨削量。據此修正磨削量直至完成

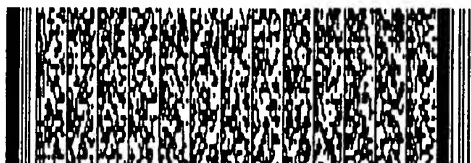


五、創作說明 (5)

工件加工。

藉由上述實施方案，使磨削加工與尺寸測量於同一工作站完成，從而提高了生產效率並降低了成本。

綜上所述，本創作確已符合新型專利之要件，爰依法提出專利申請。惟，以上僅為本創作之較佳實施例，舉凡熟習本創作技藝之人士爰依本創作之精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋在以下申請專利範圍內。



圖式簡單說明

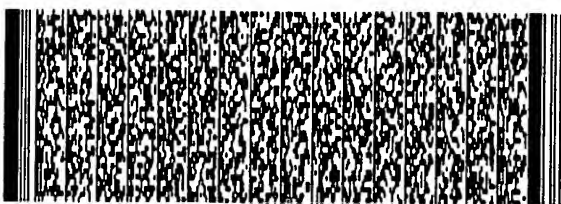
【圖式簡單說明】

第一圖與第二圖係本創作電子指示器夾持治具與電子指示器及磨床之立體組合圖，分別表示電子指示器相對工件的兩個不同位置。

第三圖係本創作電子指示器夾持治具與電子指示器之立體分解圖。

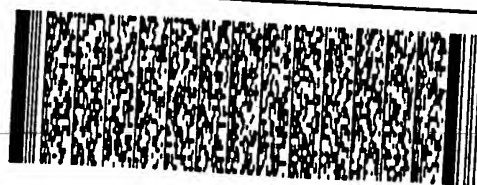
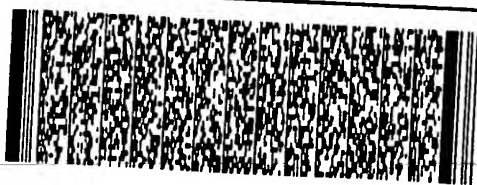
【元件符號說明】

| | | | |
|-----------|-------------------|------|-----------|
| 磨床 | 10 | 機座 | 12 |
| 縱滑台 | 121 | 橫滑台 | 123 |
| 立柱 | 14 | 主軸套 | 16 |
| 砂輪 | 18 | 工件 | 19 |
| 電子指示器 | 20 | 本體 | 21 |
| 數字顯示屏 | 210 | 圓筒部 | 211 |
| 探針 | 23 | | |
| 電子指示器夾持治具 | 30 | | |
| 固定架 | 31 | | |
| 螺絲 | 312、351b、353b、383 | | |
| 通孔 | 311、351a、353a | 平面部分 | 313 |
| 螺孔 | 313a | 支架 | 35 |
| 基部 | 351 | 連接部 | 353 |
| 導桿 | 37 | 夾子 | 38 |
| 夾環 | 381、382 | 鎖固片 | 381a、382a |



六、申請專利範圍

1. 一種電子指示器夾持治具，係用於將電子指示器固定於一磨床，該磨床上設有一主軸套，其包括：
一固定架，該固定架可套設於該磨床主軸套；
一支架，其包括一基部及一連接部，該基部固定於該固定架；
一導桿，該導桿固定於該支架之連接部；及
一夾子，其於兩端分別形成一夾環，其一夾環可滑動地夾持固定於該導桿並可繞導桿旋轉，其另一夾環可滑動地夾持固定該電子指示器。
2. 如申請專利範圍第1項所述之電子指示器夾持治具，其中該固定架大致呈環形。
3. 如申請專利範圍第2項所述之電子指示器夾持治具，其中該固定架上間隔形成複數通孔，並藉由複數螺絲鎖固於該磨床之主軸套。
4. 如申請專利範圍第3項所述之電子指示器夾持治具，其中該固定架上形成一平面，該平面部分形成有複數螺孔，該支架之基部對應該等螺孔形成複數通孔，並藉由複數螺絲將支架螺鎖於該固定架。
5. 如申請專利範圍第1項所述之電子指示器夾持治具，其中該支架之連接部形成一通孔，並藉由螺絲穿過該通孔與導桿鎖合。
6. 如申請專利範圍第1項所述之電子指示器夾持治具，其中該等夾環各具有一開口，該等夾環開口分別形成一對鎖固片，該等鎖固片分別穿設一螺絲用於夾緊或



六、申請專利範圍

鬆開導桿或電子指示器。

7. 一種磨床包括：

一機座；

一垂直機座延伸之立柱，該立柱垂直延伸一主軸套，該主軸套內設有主軸；

一電子指示器；及

一夾持治具，用於將該電子指示器夾持於該主軸套，該夾持治具包括一固定件、一導桿及一夾子，該固定件鎖固於該主軸套，該導桿固定於該固定件，該夾子兩端分別形成一夾環，其一夾環可滑動地夾持固定於該導桿並可繞導桿旋轉，其另一夾環可滑動地夾持固定該電子指示器。

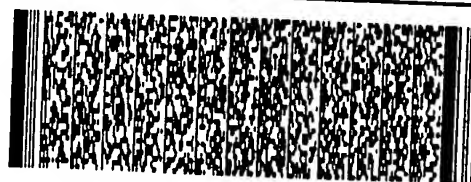
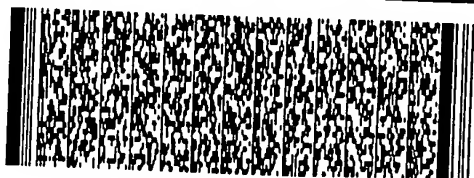
8. 如申請專利範圍第7項所述之磨床，其中該本體還包括一縱滑台與一橫滑台以調整工件位置。

9. 如申請專利範圍第8項所述之磨床，其中主軸端部設有一砂輪。

10. 如申請專利範圍第7項所述之磨床，其中該固定件包括一固定架及一支架，該支架包括一基部及一自基部垂直延伸之連接部。

11. 如申請專利範圍第10項所述之磨床，其中該固定架大致呈環形並套設於該主軸套，該固定架上間隔形成複數通孔，並藉由複數螺絲鎖固於該磨床之主軸套。

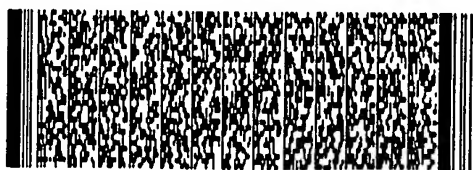
12. 如申請專利範圍第11項所述之磨床，其中該固定架上形成一平面，該平面部分形成有複數螺孔，該支架之



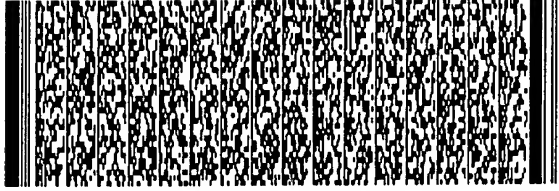
六、申請專利範圍

基部對應該等螺孔形成複數通孔，並藉由複數螺絲將支架螺鎖於該固定架。

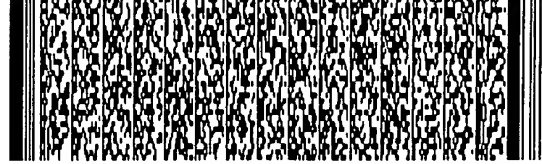
13. 如申請專利範圍第12項所述之磨床，其中該支架之連接部形成一通孔，並藉由螺絲穿過該通孔與導桿鎖合。
14. 如申請專利範圍第7項所述之磨床，其中該等夾環各具有一開口，該等夾環開口分別形成一對鎖固片，該等鎖固片分別穿設一螺絲用於夾緊或鬆開導桿或電子指示器。



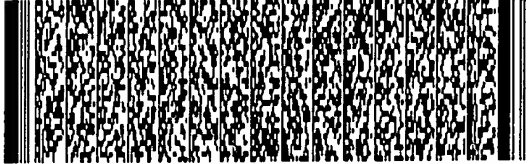
第 1/13 頁



第 2/13 頁



第 2/13 頁



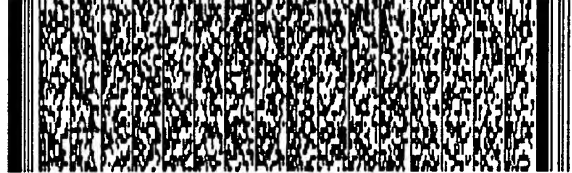
第 3/13 頁



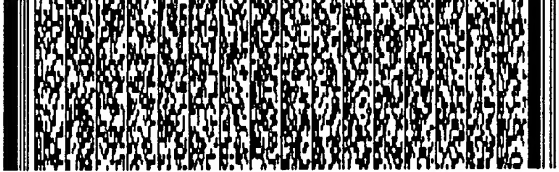
第 4/13 頁



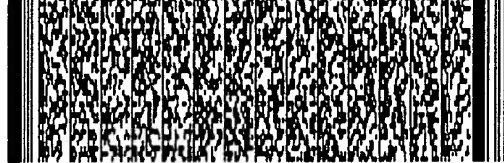
第 5/13 頁



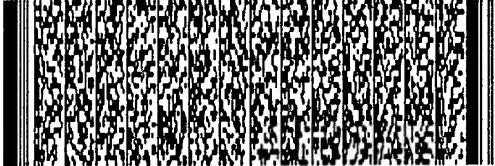
第 5/13 頁



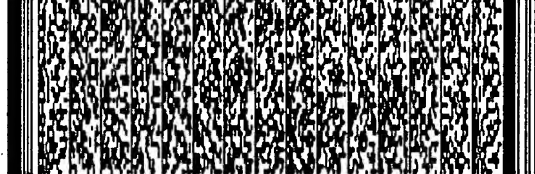
第 6/13 頁



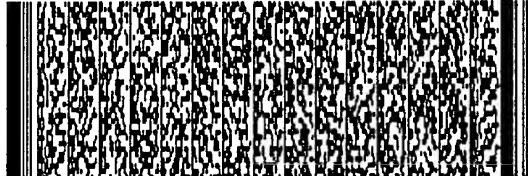
第 6/13 頁



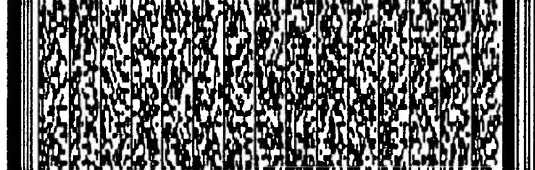
第 7/13 頁



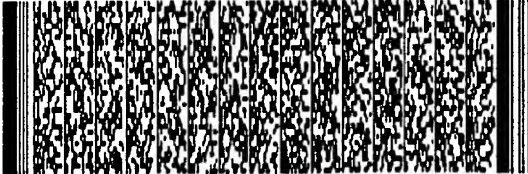
第 7/13 頁



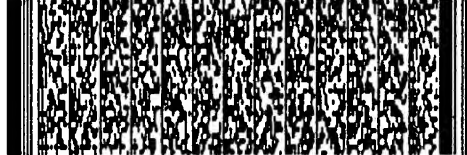
第 8/13 頁



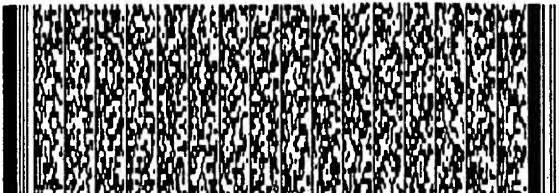
第 8/13 頁



第 9/13 頁



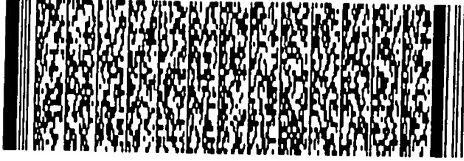
第 10/13 頁



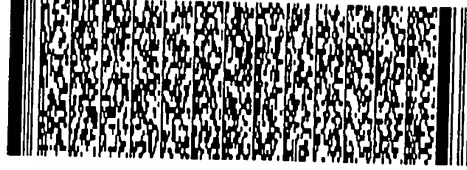
第 11/13 頁



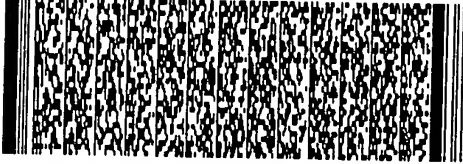
第 11/13 頁



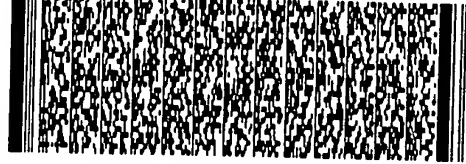
第 12/13 頁

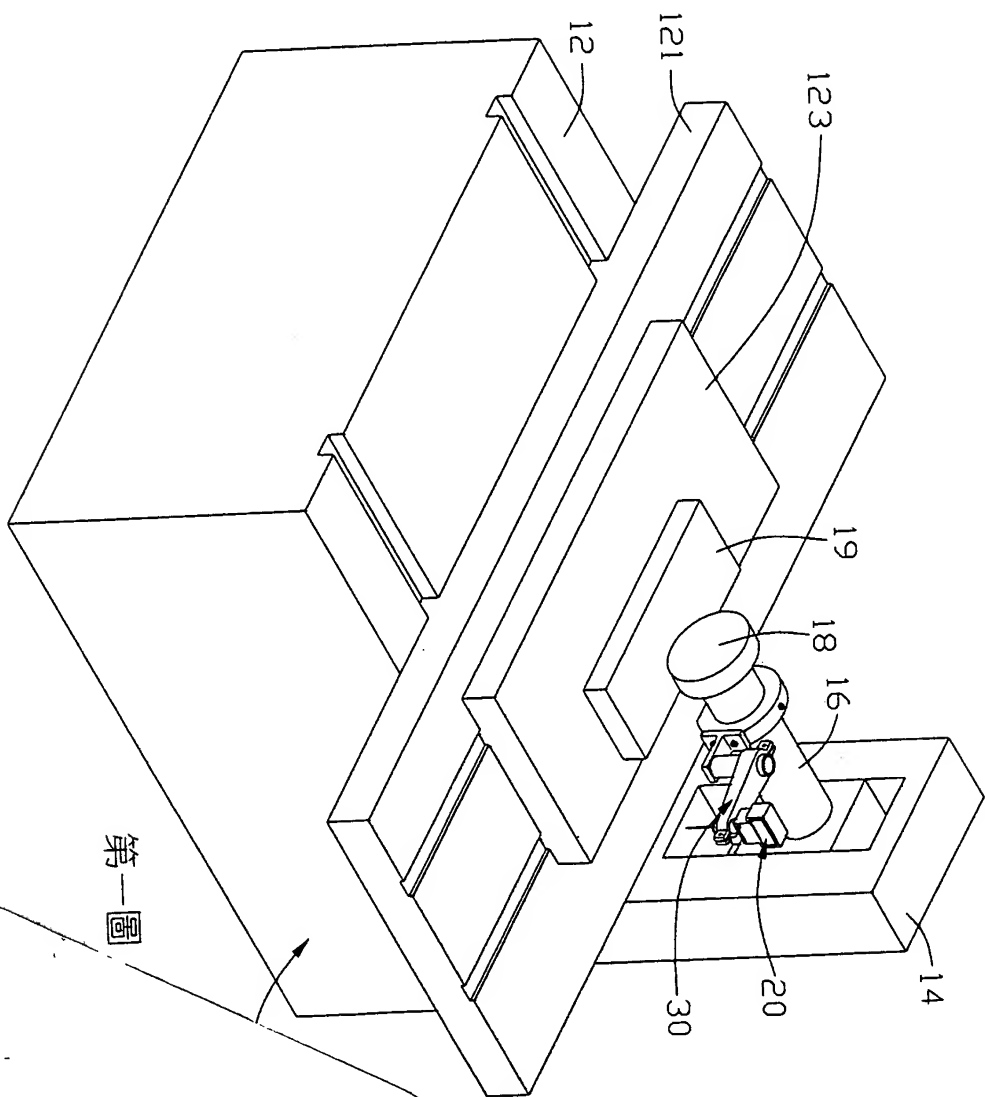


第 12/13 頁

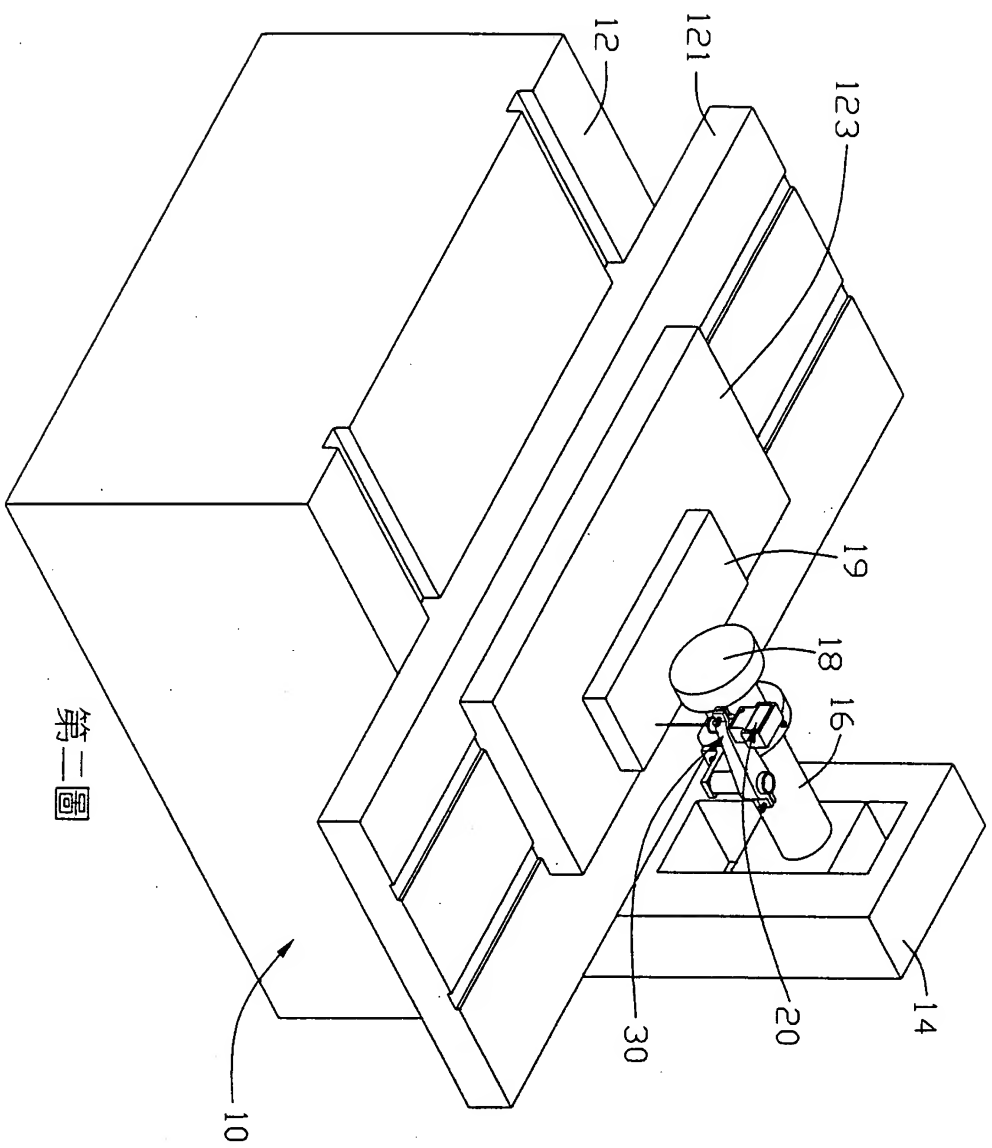


第 13/13 頁

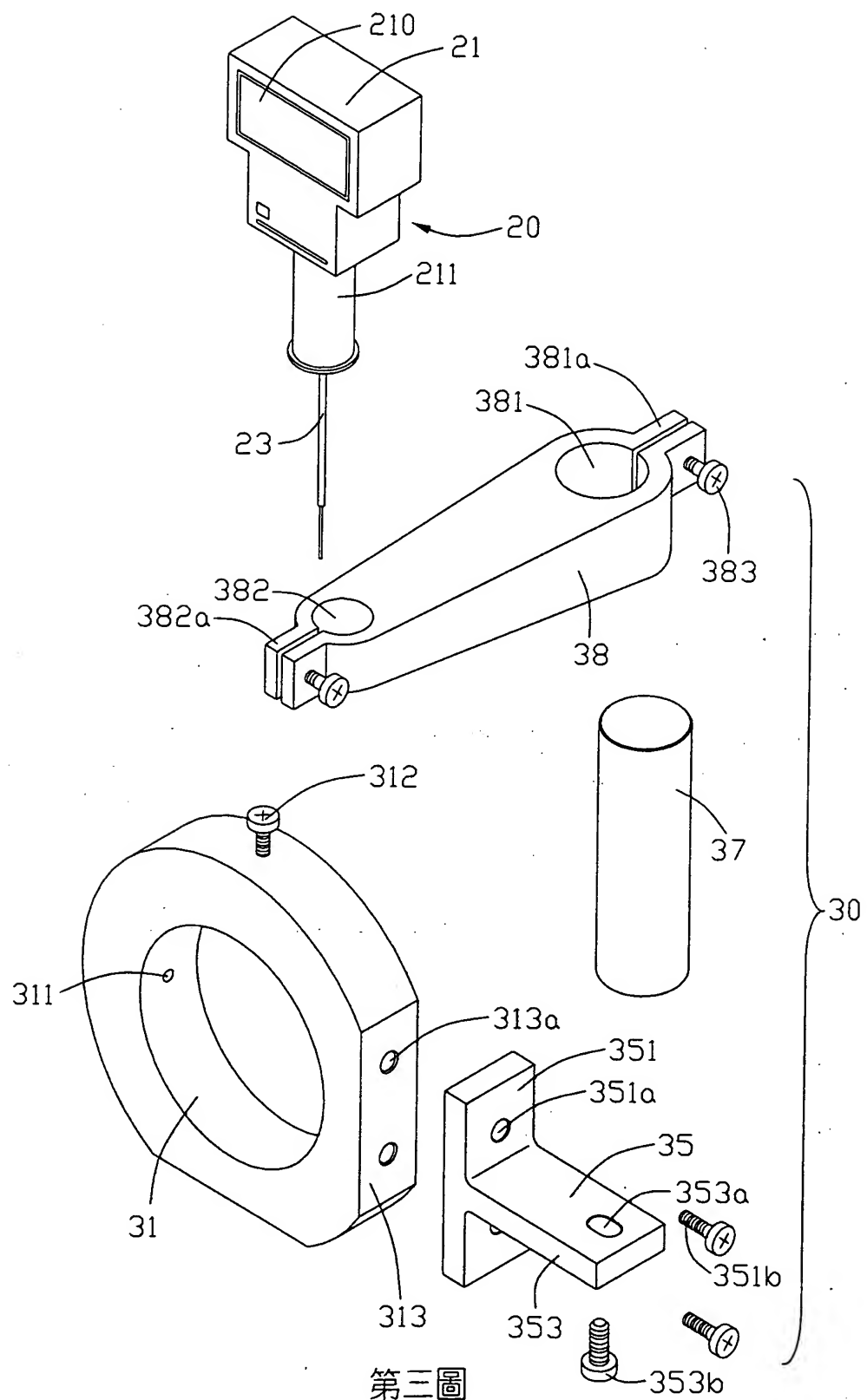




第一圖



第二圖



第三圖